

# 제 ② 교시 수 학

1. 두 다항식  $A = x^2 - x$ ,  $B = -x^2 + 1$  에 대하여  $2A + B$  는?

- ①  $x^2 - 2x + 1$                       ②  $x^2 - x - 1$
- ③  $x^2 + x + 3$                       ④  $x^2 + 2x - 3$

2. 다음 등식 중  $x$  에 대한 항등식은?

- ①  $x = 5$
- ②  $x + 2 = 0$
- ③  $(x + 1)^2 = x + 1$
- ④  $x^2 - 1 = (x + 1)(x - 1)$

3. 다음은 조립제법을 이용하여 다항식  $x^3 - 2x + 1$  을 일차식  $x - 2$  로 나누어 몫과 나머지를 구하는 과정이다. 이때, 몫은?

2	1	0	-2	1
	2	4	4	
	1	2	2	5

- ① 2                      ② 5                      ③  $x + 5$                       ④  $x^2 + 2x + 2$

4. 다음 등식을 만족하는 실수  $x, y$  의 값은? (단,  $i = \sqrt{-1}$ )

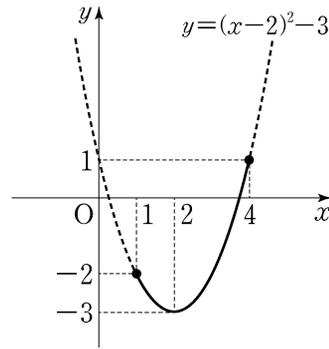
$$(x - 1) + (y + 2)i = 2 + 3i$$

- ①  $x = 2, y = 1$                       ②  $x = 2, y = 5$
- ③  $x = 3, y = 1$                       ④  $x = 3, y = 5$

5. 다음 이차방정식 중에서 서로 다른 두 실근을 갖는 것은?

- ①  $x^2 + 3 = 0$
- ②  $x^2 + x - 2 = 0$
- ③  $x^2 + 2x + 1 = 0$
- ④  $x^2 + 3x + 5 = 0$

6.  $1 \leq x \leq 4$  일 때, 이차함수  $y = (x - 2)^2 - 3$  의 최댓값은?

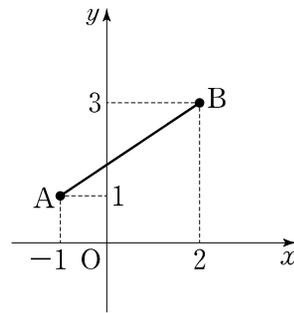


- ① -3
- ② -1
- ③ 1
- ④ 3

7. 삼차방정식  $x^3 - x^2 + 3x + a = 0$  의 한 근이 1 일 때, 상수  $a$  의 값은?

- ① -5                      ② -3                      ③ -1                      ④ 1

8. 좌표평면 위의 두 점  $A(-1, 1)$ ,  $B(2, 3)$  사이의 거리는?

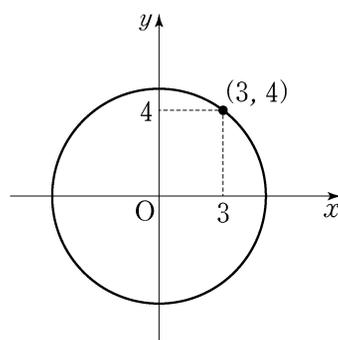


- ①  $\sqrt{11}$
- ②  $2\sqrt{3}$
- ③  $\sqrt{13}$
- ④  $\sqrt{14}$

9. 직선  $y = -\frac{1}{3}x + 2$  에 수직이고 점  $(0, 1)$  을 지나는 직선의 방정식은?

- ①  $y = -\frac{1}{3}x$                       ②  $y = -\frac{1}{3}x + 1$
- ③  $y = 3x$                           ④  $y = 3x + 1$

10. 중심이 원점이고 점  $(3, 4)$  를 지나는 원의 방정식은?



- ①  $x^2 + y^2 = 1$
- ②  $x^2 + y^2 = 25$
- ③  $(x - 3)^2 + (y - 4)^2 = 1$
- ④  $(x - 3)^2 + (y - 4)^2 = 25$

11. 좌표평면 위의 점  $(-1, 2)$ 를  $x$ 축의 방향으로 3만큼,  $y$ 축의 방향으로  $-2$ 만큼 평행이동한 점의 좌표는?  
 ①  $(-4, 0)$                       ②  $(0, -4)$   
 ③  $(0, 2)$                         ④  $(2, 0)$

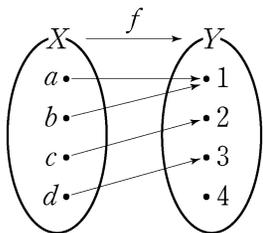
12. 다음 중 집합인 것은?

- ① 아름다운 꽃의 모임  
 ② 정수 중 큰 수의 모임  
 ③ 10보다 작은 자연수의 모임  
 ④ 기부를 많이 하는 사람들의 모임

13. 명제 ' $x^2 \neq 1$ 이면  $x \neq 1$ 이다.'의 대우는?

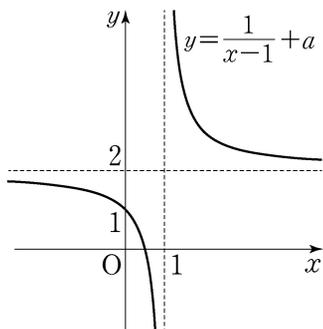
- ①  $x=1$ 이면  $x^2=1$ 이다.  
 ②  $x=1$ 이면  $x^2 \neq 1$ 이다.  
 ③  $x^2=1$ 이면  $x \neq 1$ 이다.  
 ④  $x^2 \neq 1$ 이면  $x=1$ 이다.

14. 그림과 같은 함수  $f: X \rightarrow Y$ 에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① 정의역은  $\{a, b, c, d\}$ 이다.  
 ② 공역은  $\{1, 2, 3, 4\}$ 이다.  
 ③ 치역은  $\{1, 2, 3\}$ 이다.  
 ④  $f(a) = 2$ 이다.

15. 유리함수  $y = \frac{1}{x-1} + a$ 의 그래프가 그림과 같을 때, 상수  $a$ 의 값은?



- ① 1  
 ② 2  
 ③ 3  
 ④ 4

16. 첫째항이 1, 공차가 2인 등차수열의 첫째항부터 제5항까지의 합은?

- ① 20                      ② 25                      ③ 30                      ④ 35

17.  $\sum_{k=1}^{10} a_k = 5$ ,  $\sum_{k=1}^{10} b_k = 10$  일 때,  $\sum_{k=1}^{10} (2a_k + b_k)$ 의 값은?

- ① 20                      ② 30                      ③ 40                      ④ 50

18. 수열  $\{a_n\}$ 이

$$\begin{cases} a_1 = 1 \\ a_{n+1} = 2a_n \quad (n = 1, 2, 3, \dots) \end{cases}$$

을 만족할 때,  $a_4$ 의 값은?

- ① 8                      ② 9                      ③ 10                      ④ 11

19.  $5^3 \times 5^{-2}$ 을 간단히 한 것은?

- ① 1                      ② 3                      ③ 5                      ④ 7

20. 표는 상용로그표의 일부분이다. 이를 이용하여  $\log 2.03$ 의 값을 구하면? (단,  $\log N = \log_{10} N$ 이다.)

수	0	1	2	3	...	8	9
1.0	.0000	.0043	.0086	.0128	...	.0334	.0374
1.1	.0414	.0453	.0492	.0531	...	.0719	.0755
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
2.0	.3010	.3032	.3054	.3075	...	.3181	.3201
2.1	.3222	.3243	.3263	.3284	...	.3385	.3404

- ① 0.3010                      ② 0.3032                      ③ 0.3054                      ④ 0.3075